



CEDRAL

Toepassingsrichtlijnen
CEDRAL LAP gevelstroken
geschroefd op een verticale
houten draagstructuur

Uitgave 01/2019

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen



CEDRAL LAP WOOD

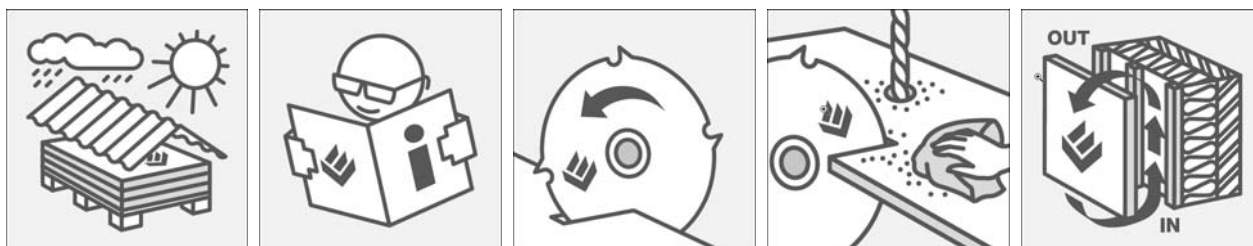


CEDRAL LAP SMOOTH

Inhoud

1	Algemeen	3
2	Ventilatie	3
3	Toepassingsgebied	4
4	Draagstructuur	5
5	Bevestigingswijze	6
6	Horizontaal gepotdekselde uitvoering.....	9
7	Horizontaal gepotdekseld met geaccentueerde schaduwlijn.....	12
8	Alternerende verticale uitvoering.....	14
9	Verticaal gepotdekselde uitvoering.....	16
10	Verticale uitvoering met open voegen	17
11	Gebogen gepotdekselde horizontale uitvoering	19
12	Uitzettingsvoegen	19
13	Onderkant dakrandoversteken / plafondbekleding	20
14	Bergingen	20
15	Toebehoren.....	21
16	Constructiedetails - detailtekeningen.....	22
17	Info externe leveranciers.....	22
18	Aandachtspunten	23
19	Gezondheids- en veiligheidsaspecten	23
20	Meer informatie.....	23

Belangrijk! Opslag en verwerking.



Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

1 Algemeen

Deze toepassingsrichtlijnen bevat specifieke aanbevelingen voor de niet-zichtbare mechanische bevestiging van CEDRAL CLICK als geventileerde voorhanggevel op een verticale houten draagstructuur. Er worden een aantal basisprincipes aangegeven die moeten worden gevolgd. Voor bijkomend advies, kan men terecht bij Eternit nv.

Deze richtlijn voor CEDRAL LAP kan in combinatie met de toepassingsrichtlijnen CEDRAL BOARD dakranden gelezen worden.

Deze richtlijnen zijn geldig voor volgende producten.

- | | |
|--------------|-------|
| • CEDRAL LAP | 10 mm |
|--------------|-------|

Productgegevens en verwerking zijn terug te vinden in de productinformatiebladen, verkrijgbaar bij Eternit.

2 Ventilatie

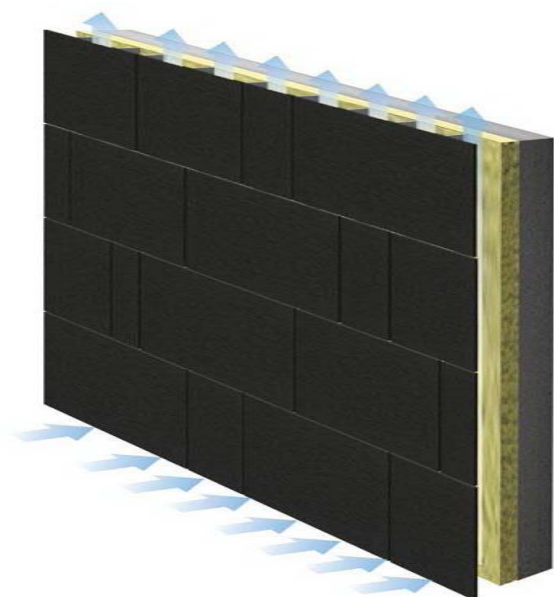
De bevestiging van CEDRAL LAP gevelbekleding moet steeds worden uitgevoerd met een geventileerde spouw. Aan de **onderzijde**, de **bovenzijde** en alle **details** worden de noodzakelijke openingen voorzien om voldoende ventilatie te bewerkstelligen en de ventilatiestroom in de spouw niet te onderbreken!

Afmetingen ventilatie openingen: $\geq 100 \text{ cm}^2/\text{m}$

De ventilatie openingen kunnen uitgevoerd worden als:

- Een continue open voeg met breedte $\geq 10 \text{ mm}$
- Een opening afgesloten met een geperforeerd profiel. De som van de perforaties zichtbaar in de voeg moet minstens $100 \text{ cm}^2/\text{m}$ bedragen.

Meer gedetailleerde informatie is terug te vinden in de toepassingsrichtlijn over de draagstructuur.

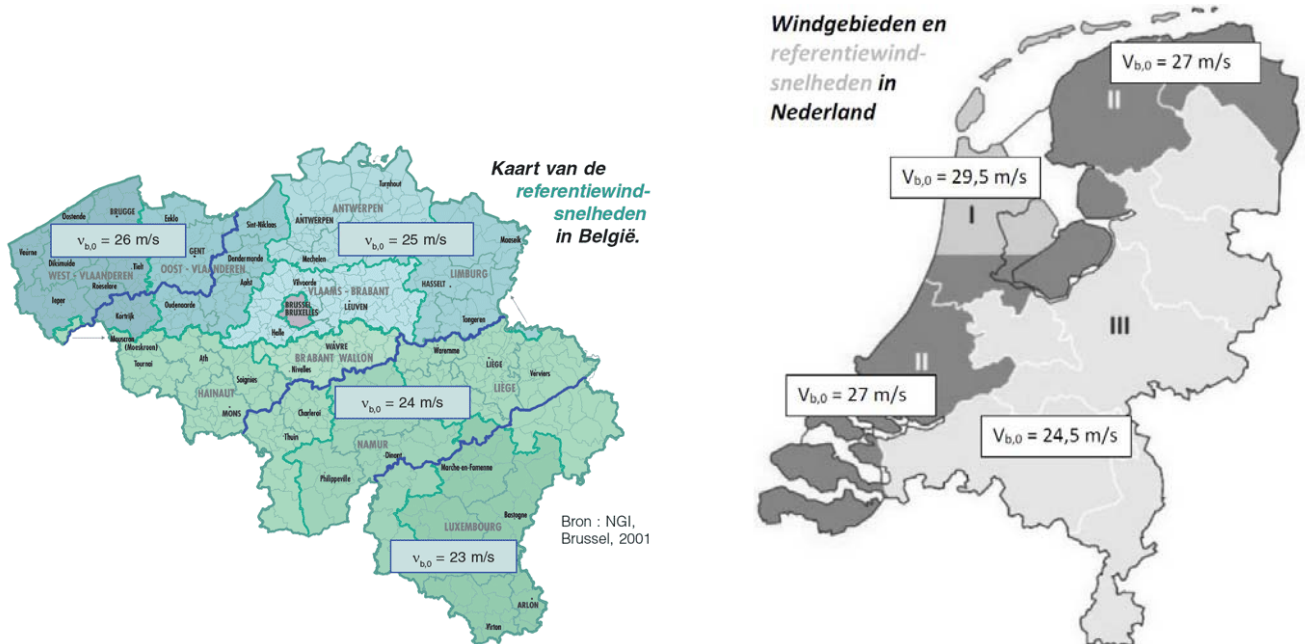


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

3 Toepassingsgebied¹

Deze richtlijnen zijn geldig voor gebouwen tot een bepaalde hoogte onderworpen aan een maximale reële windbelasting (dynamische piekdruk) in een bepaalde windzone die gekenmerkt is door een referentiewindsnelheid. Deze extreme winddruk kan berekend worden volgens de Eurocode EN 1991-1-4 en haar Nationale Bijlage ANB.



De Eurocode maakt bovendien onderscheid tussen 5 terreincategorieën.

Terreincategorieën volgens Eurocode				
Terreincategorie 0	Terreincategorie I	Terreincategorie II	Terreincategorie III	Terreincategorie IV
				

De juiste hart-op-hart afstanden van de draagstructuur worden bepaald door de extreme winddruk die beïnvloed wordt door een aantal correctiefactoren zoals oa. gebouwvorm, terreincategorie, reliëf en liggingsfactoren. De breedte van de randzone bedraagt minstens 1 m vanaf de hoek van het gebouw en moet verder bepaald worden aan de hand van de geldende nationale normen en voorschriften.

 Het ontwerp dient te worden bepaald door een studiebureau.

TIP. Het WTCB ontwikkelde een programma voor de berekening van de winddruk volgens de Eurocode en haar ANB. Deze kan gedownload worden op www.normen.be/eurocodes, rubriek "normen", sectie "rekenmodules"

¹ Deze richtlijnen zijn enkel geldig voor toepassingen binnen de Europese Unie, voor toepassingen buiten dit grondgebied moet het Technical Service Center van ETERNIT geraadpleegd worden.

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

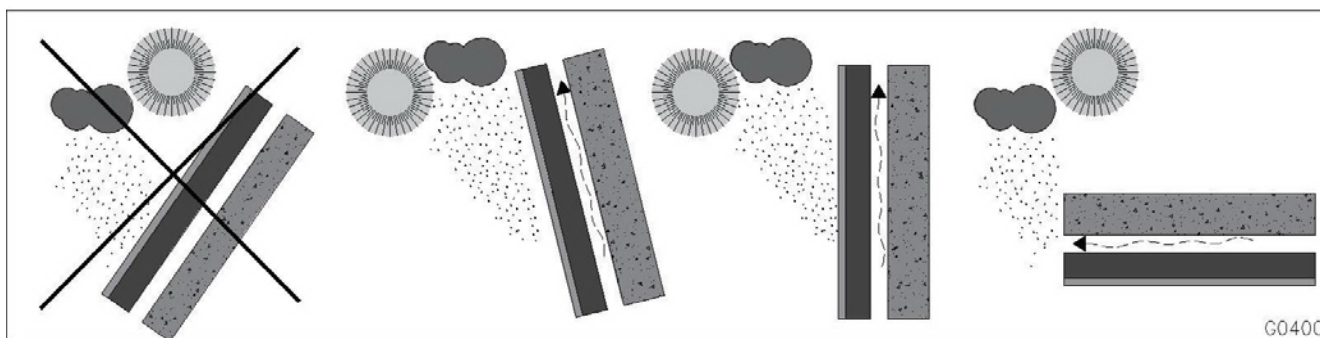
In geen enkel geval mag de maximale hart-op-hart afstand van de draagstructuur groter zijn dan vermeld in onderstaande tabel.

! De hart-op-hart afstanden moeten geverifieerd worden aan de hand van de windstudie en de berekende extreme winddruk. Afhankelijk van die extreme winddruk moeten de hart-op-hart afstanden overeenkomstig verkleind worden.

Ligging	Gebouwhoogte	Middenzone gevel		Randzone gevel en enkelvoudige overspanning	
		Max. windbelasting	Max. hart-op-hart afstand draaglatten	Max. windbelasting	Max. hart-op-hart afstand draaglatten
Terreincategorie	m	N/m ²	mm	N/m ²	mm
I tot IV (land)	0-10	650	600	1000	500
I tot IV (land)	10-20	800	600	1200	500
0 (kust)	0-20	1000	500	1500	400

De bevestiging van CEDRAL LAP boven 20 meter gebouwhoogte wordt niet behandeld in deze toepassingsrichtlijnen. Boven de 20 m gebouwhoogte dienen speciale maatregelen en berekeningen in acht genomen te worden. Raadpleeg hiervoor ETERNIT.

Wanneer de gevelplaten wordt blootgesteld aan de weersomstandigheden (regen, zon), mogen deze enkel op een verticale of voorover hellende draagstructuur worden gemonteerd. Voor plafondtoepassingen wordt verwezen naar de desbetreffende toepassingsrichtlijnen.



4 Draagstructuur

De richtlijnen voor de opbouw van een geventileerde houten draagstructuur vindt men terug in de toepassingsrichtlijn "G004-houten draagstructuur_tr_ned.pdf".

De afmetingen van de draaglatten (dikte en breedte) en de verschillende bevestigingsvarianten worden uitvoerig besproken in de hierboven vermelde toepassingsrichtlijn.

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

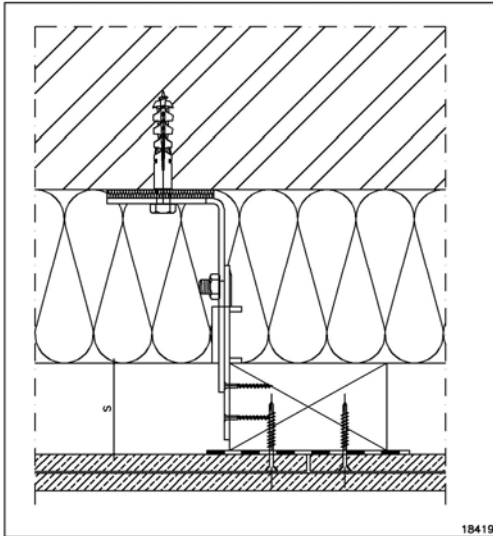
Toepassingsrichtlijnen

5 Bevestigingswijze

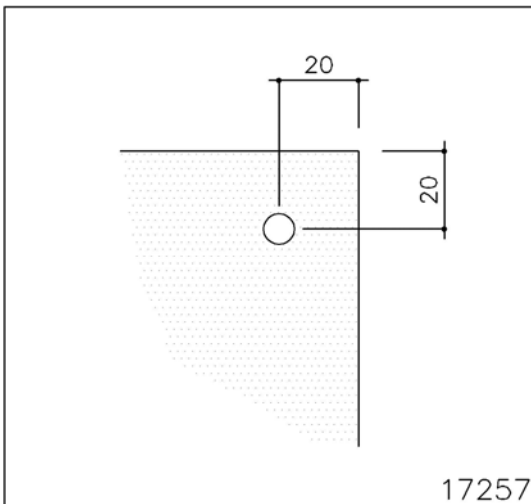
CEDRAL LAP kunnen zowel manueel als automatisch worden genageld of geschroefd. De bevestiging met schroeven biedt de volgende voordelen tegenover bevestiging met nagels:

- demonteerbaar
- hogere weerstand tegen windbelasting
- snelle installatie met behulp van automatische schroefmachine

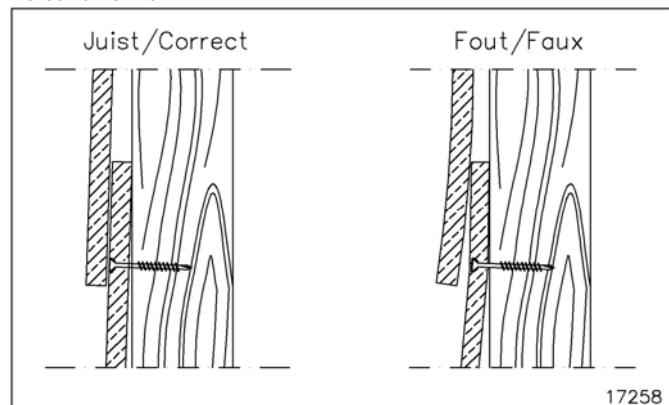
Elke CEDRAL LAP moet op elke ondersteunende draaglat éénmaal worden bevestigd. Het uiteinde van een CEDRAL LAP moet steeds samenvallen met een draaglat.



Volgende minimum randafstanden van de bevestigingsmiddelen moeten worden gerespecteerd.



De bevestigingsmiddelen moeten loodrecht op de vezelcementstrook worden aangebracht en zodanig dat de CEDRAL LAP niet merkbaar wordt vervormd.

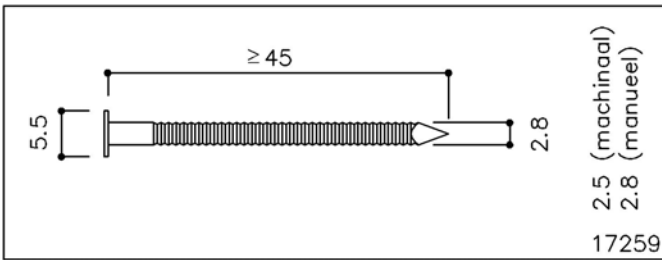


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

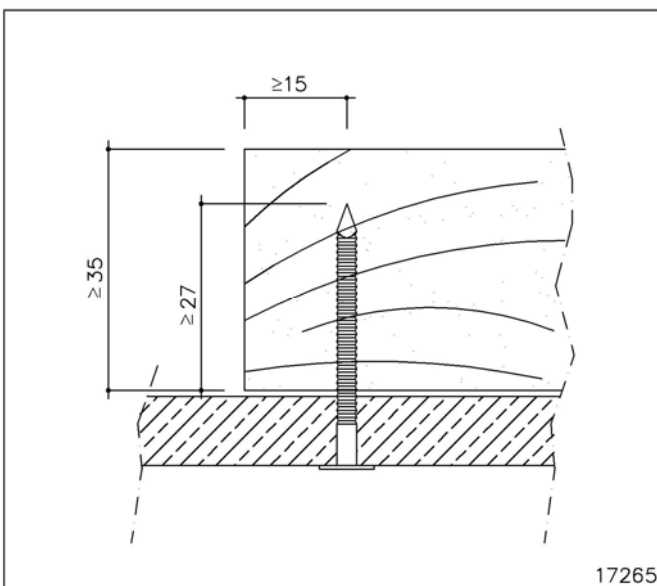
Toepassingsrichtlijnen

Bevestiging met nagels:

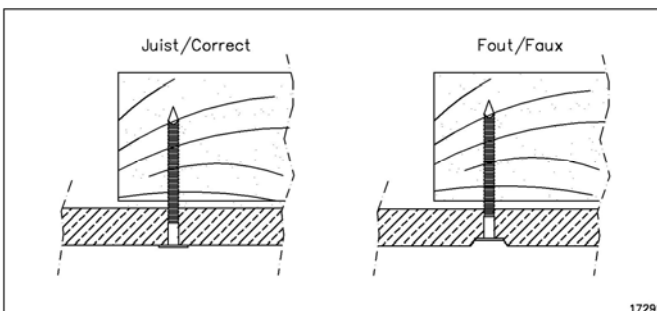
CEDRAL LAP kunnen worden bevestigd met RVS (A2) geribde nagels, met volgende afmetingen.



De volgende randafstanden moeten worden gerespecteerd voor de bevestiging van de nagel in de houten draaglat.



De kop van de nagel mag niet in de CEDRAL LAP worden gedreven. De pneumatische nagelmachine wordt geregeld met een constante inslag. Indien de nagels manueel genageld worden, moeten de gaten aan de kopsen kanten van de CEDRAL worden voorgeboord met diameter 2mm.

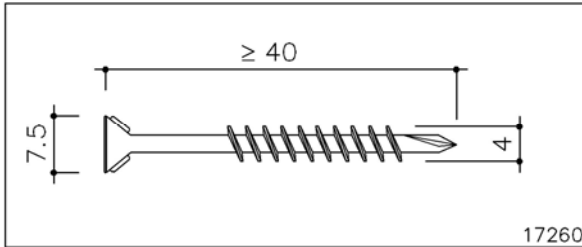


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

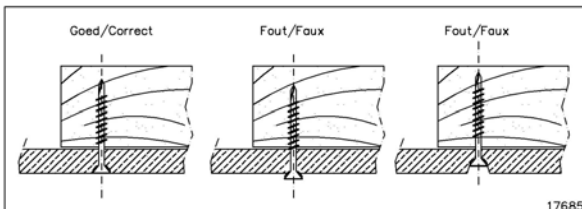
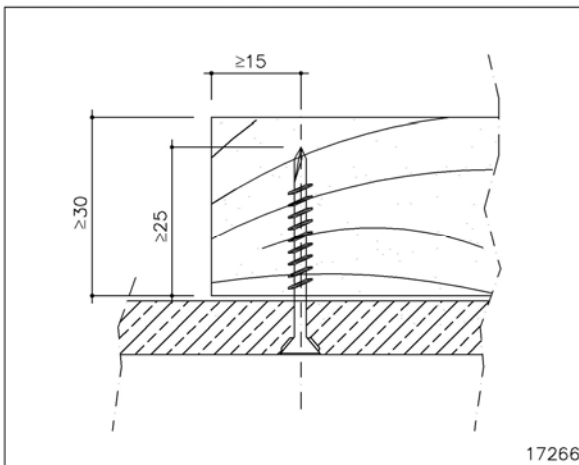
Toepassingsrichtlijnen

Bevestiging met schroeven:

CEDRAL LAP kunnen worden bevestigd met RVS (A2) schroeven met verzonken kop met volgende afmetingen. De schroefkop is voorzien van freesribben en de schroefpunt is voorzien van een boorpunt.



De volgende randafstanden moeten worden gerespecteerd voor de bevestiging van de schroef in de houten draaglat.

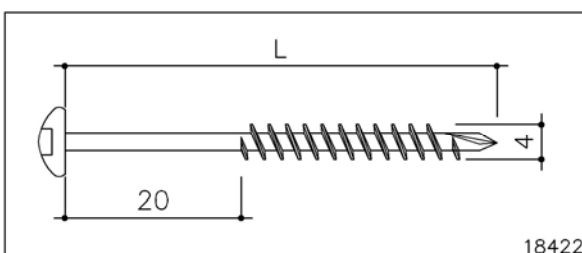


Het plaatsen van de schroeven gebeurt met behulp van een elektrische schroefmachine voorzien van een kwalitatief hoogwaardige bit, aangepast aan het type schroefkop.

De kop van de schroef mag niet te diep in de CEDRAL LAP worden gedreven en mag ook niet uitsteken.

Indien de schroeven zichtbaar zijn, dient men gebruik te maken van schroeven met een platbolkop. De schroef is voorzien van een boorpunt waardoor voorboren van de plaat niet nodig is.

Klemdikte	Toepassing	Lengte schroef
Enkele plaatdikte = 10 mm	Bijv. Verticaal met open voegen	$L \geq 38$ mm
Dubbele plaatdikte = 20 mm	Bijv. Verticaal alternerend	$L \geq 52$ mm

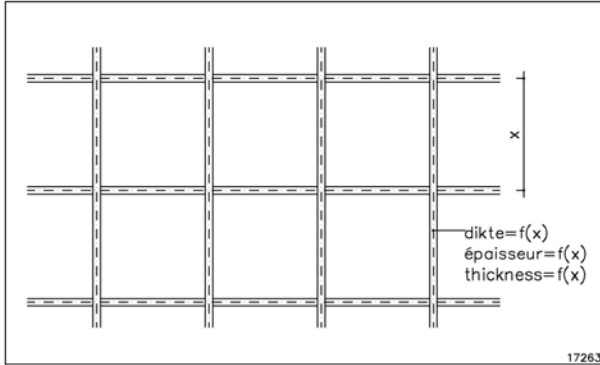


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

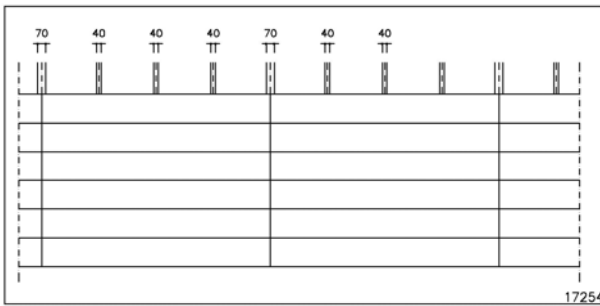
6 Horizontaal gepotdekselde uitvoering

CEDRAL LAP worden op gepotdekselde (of overlappende of schubvormige) wijze horizontaal bevestigd op verticale houten draaglatten. Tussen de verticale draaglatten wordt ventilatie voorzien.

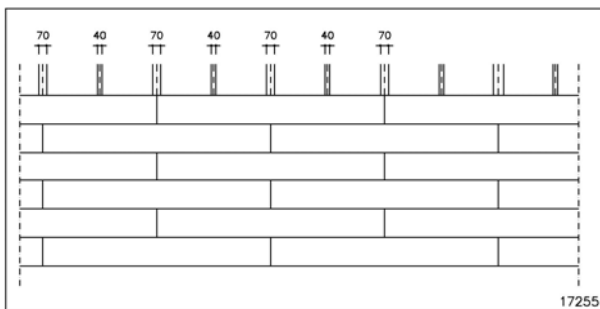


De volgende potdekselverbanden zijn mogelijk.

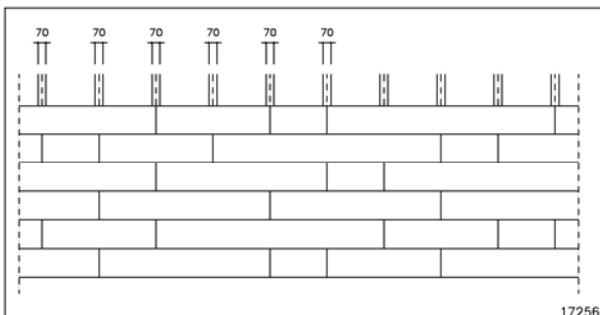
- Recht verband (vanuit esthetisch oogpunt raden wij een minimale voegbreedte van 5 à 10 mm aan)



- Half verband (kopse kanten mogen tegen elkaar geplaatst worden)



- Vrij verband (kopse kanten mogen tegen elkaar geplaatst worden)

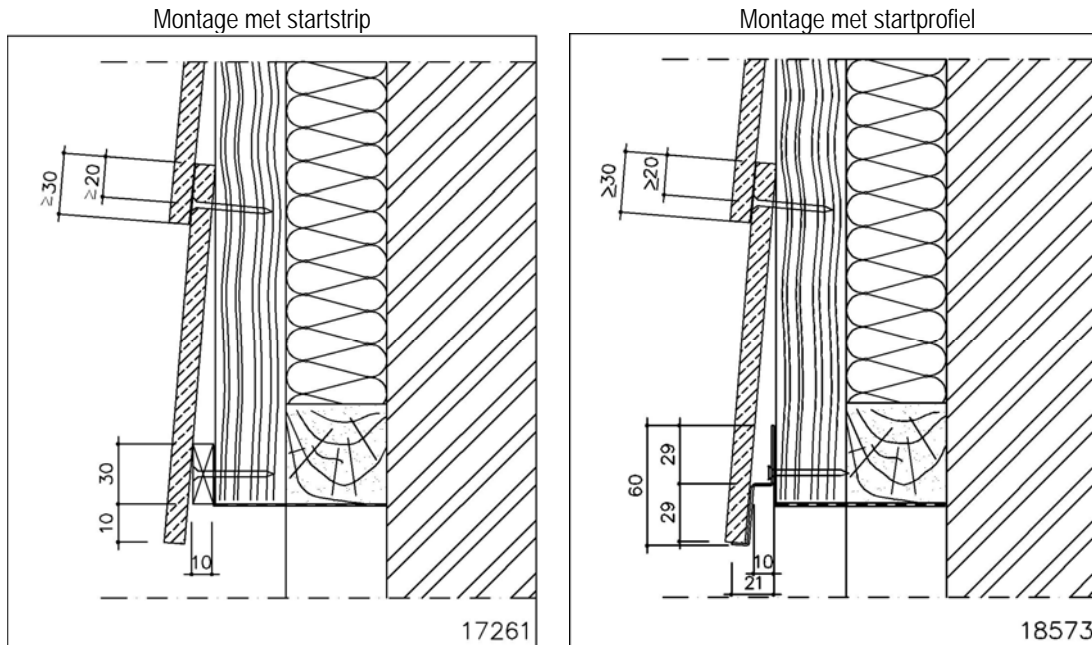


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

De montage begint onderaan de gevel waar eerst een startstrip (in dezelfde dikte als de CEDRAL LAP en met dezelfde hoogte als de overlap) wordt aangebracht. Deze wordt overlapt door de eerste CEDRAL LAP die zodoende onder de juiste helling (standaard 4°) wordt geplaatst. Een andere mogelijkheid is de montage te starten met een startprofiel (gelakt in de dezelfde kleur als de CEDRAL LAP) dat er eveneens voor zorgt dat de eerste CEDRAL LAP onder de juiste helling staat.

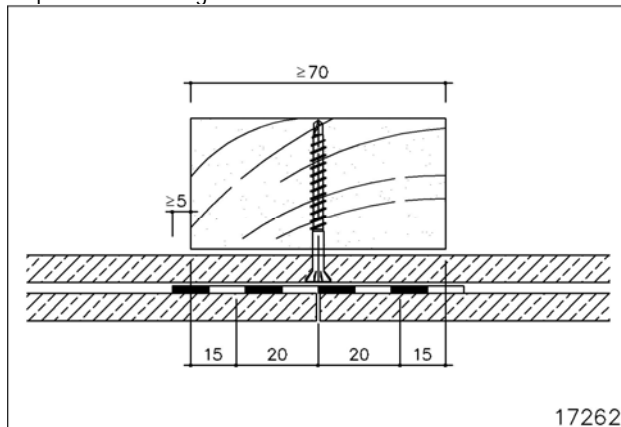
- minimale horizontale overlap : 30 mm



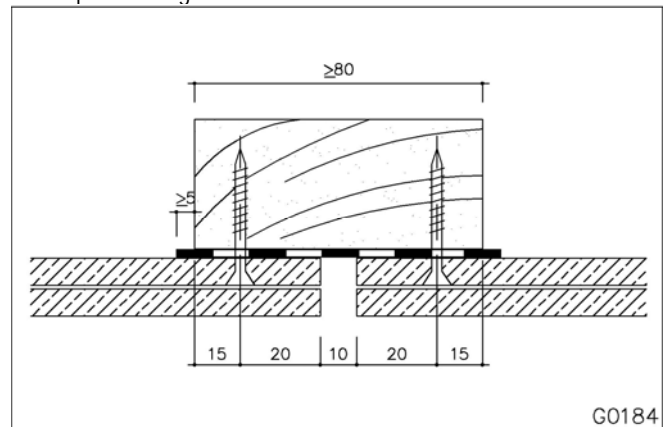
De CEDRAL LAP worden met de kopse kanten koud tegen elkaar geplaatst, steeds ter hoogte van een onderliggende draaglat. Achter de voegen tussen de CEDRAL LAP, moet de houten draaglat worden beschermd door een voegband met voldoende stijfheid. Vermits de voegband niet wordt blootgesteld aan licht, volstaat een zwarte voegband in polyethyleen (PE) van 0,5 mm dikte. De voegband wordt tevens gepotdekseld aangebracht om indringing van water te vermijden en wordt afzonderlijk gefixeerd. Indien de voegband toch wordt blootgesteld aan licht moet een UV-bestendig materiaal zoals EPDM worden gebruikt. Bij verticaal doorlopende open voegen wordt de EPDM voegband rechtstreeks op de houten draaglat aangebracht. Vanuit esthetisch oogpunt wordt een bijkomende bevestiging onderaan de CEDRAL LAP langs beide zijden van de voeg aangeraden.

- minimale oversteek voegband voorbij draaglat : 5 mm

Gepotdekselde voegband in PE



Doorlopende voegband in EPDM



Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

De maximale tussenafstand tussen de bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de windbelasting en de sterktekenmerken van de CEDRAL LAP en bedraagt:

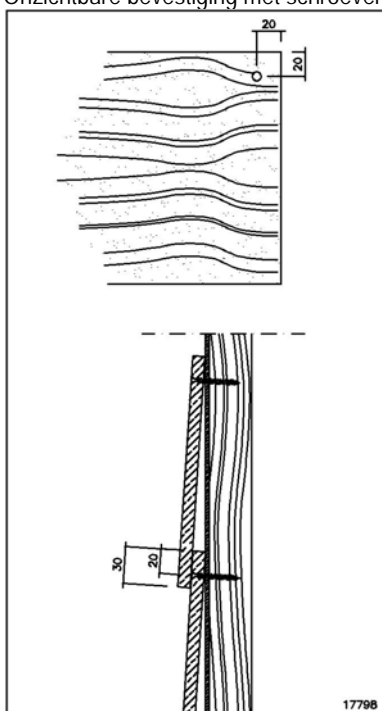
	Maximale tussenafstand bevestigingsmiddelen		
	Land: 0-10 m	Land: 10-20 m	Kust: 0-20 m
Middenzone gevel	600 mm	600 mm	500 mm
Randzone gevel	500 mm	400 mm	400 mm +zichtbare bevestiging
Enkelvoudige overspanning	500 mm +zichtbare bevestiging	400 mm +zichtbare bevestiging	400 mm +zichtbare bevestiging

Het verbruik van materiaal kan worden berekend voor een doorlopende gevel met CEDRAL LAP met bijv. een overlap van 30 mm en een tussenafstand van de bevestigingsmiddelen van 600 mm.

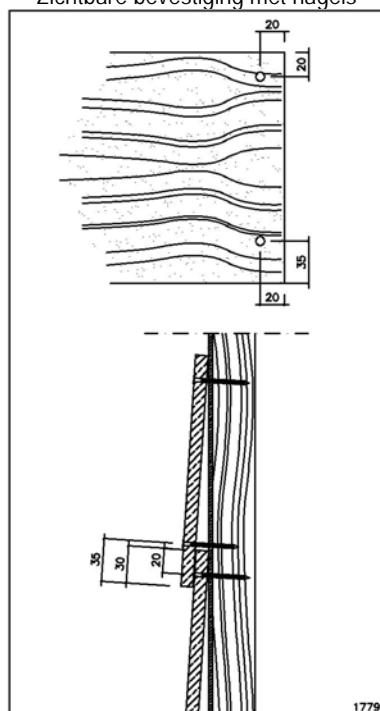
- verbruik CEDRAL LAP : 6,25 m² of 1,74 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 12,5 stuks/m²
- verbruik voegband : ± 0,4 m/m²

Geprefabriceerde elementen mogen enkel worden geschroefd of zichtbaar worden vernageld. De elementen moeten voldoende stijf zijn zodat bewegingen tijdens transport (vervoer, verplaatsingen met kraan) worden beperkt. Afhankelijk van de hoogte van het gebouw is ook een zichtbare bevestiging noodzakelijk.

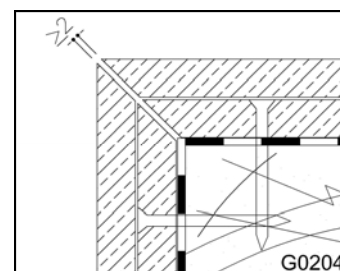
Onzichtbare bevestiging met schroeven



Zichtbare bevestiging met nagels



Buitenhoeken kunnen worden afgewerkt met aluminium hoekprofielen verkrijgbaar bij Eternit. Buitenhoeken kunnen tevens in verstek worden afgewerkt. Dit kan eenvoudig door het zaagblad onder een hoek van 45° in te stellen en de laterale geleiding onder een hoek van 4°, links of rechts naargelang de plaatsing. CEDRAL LAP in verstek steeds verzagen met de beeldzijde naar onder.

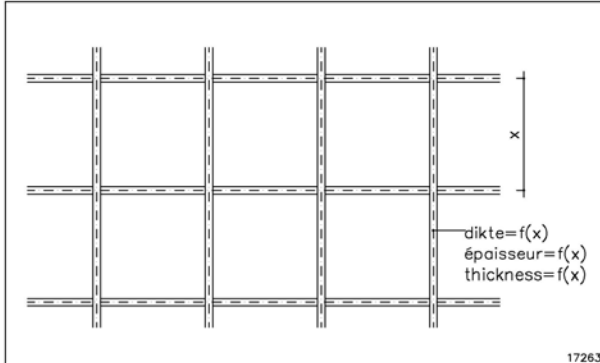


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

7 Horizontaal gepotdekseld met geaccentueerde schaduwlijn

CEDRAL LAP worden op gepotdekselde (of overlappende of schubvormige) wijze horizontaal bevestigd op verticale houten draaglatten. Tussen de verticale draaglatten wordt ventilatie voorzien.



De CEDRAL LAP kunnen in verschillende potdekselverbanden geplaatst worden (zie standaard gepotdekselde uitvoering).

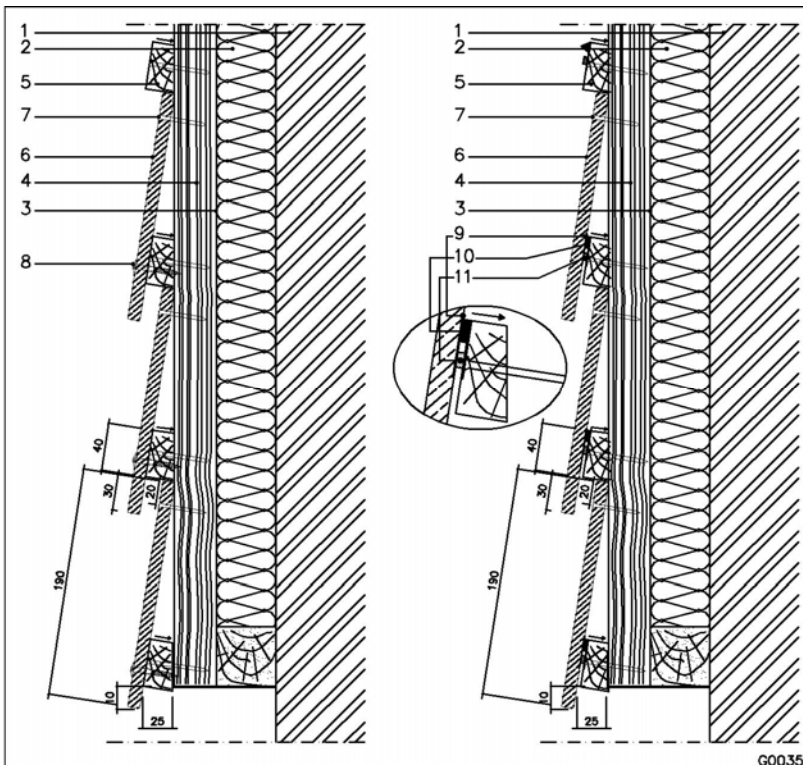
Op de verticale draaglatten worden horizontale schuin afgeschaafde steunlatten genageld of geschroefd. De bovenzijde van de steunlatten moet schuin aflopen naar de spouw zodat geen waterstagnatie kan optreden.

De dikte van de steunlatten bepaald de schuine van de CEDRAL LAP en ook de breedte van de schaduwlijn.

- minimale horizontale overlap : 30 mm

Bevestiging met 2de zichtbare bevestiging (gekleurde bolkopschroef)

Bevestiging met niet zichtbare 2de bevestiging (lijm)

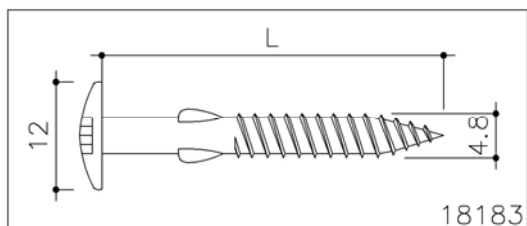


- 1 draagmuur
- 2 isolatie
- 3 dampopen waterdicht windscherm
- 4 verticale draaglatten
- 5 horizontale steunlat
- 6 CEDRAL LAP
- 7 bevestigingsmiddel
- 8 2^{de} zichtbaar bevestigingsmiddel
- of niet zichtbare 2^{de} bevestiging
- 9 ondergrondverbeteraar
- 10 lijm
- 11 dubbelzijdig klevende strip

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

De CEDRAL LAP worden per verticale draaglat tweemaal bevestigd, één verzonken schroef bovenaan in de verticale draaglat en één schroef (met gekleurde bolkop) onderaan in de horizontale steunlat.



Als alternatief kan onderaan ook een niet zichtbare bevestiging met lijm toegepast worden. Er moet over gewaakt worden dat op de lijmrijl tussen de CEDRAL LAP en de steunlat geen waterstagnatie kan optreden. Dit kan verwezenlijkt worden door de lijmrijl zo hoog mogelijk op de horizontale houten draaglat aan te brengen en door de lijmrijl op regelmatige plaatsen te onderbreken (bijv. alle 600 mm). Onder de lijmrijl wordt een dubbelzijdig klevende strip geplaatst. Deze strip heeft een driedubbele functie; nl. tijdelijke fixatie tot uitharding lijm, afstandhouder (de strip zorgt er voor dat de Cedral niet te diep in de lijm kan geduwd worden) en afsluitstrip (overtollige lijm kan van onder de Cedral aflopen).

Verlijming dient steeds te gebeuren volgens de voorschriften van de leverancier van het verlijmingssysteem en onder diens toezicht en garantievoorwaarden.

- Raadpleeg steeds het complete lijmadvies van de lijmfabrikant !
- Een uitstekende lijmqualiteit kan enkel bekomen worden door het strikt naleven van deze richtlijnen.
- Werk steeds met gecertificeerde producten (KOMO, ATG of gelijkwaardig), getest op Eternit plaatmateriaal.

De maximale tussenafstand tussen de bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de windbelasting en de sterktekenmerken van de CEDRAL LAP en bedraagt:

	Maximale tussenafstand bevestigingsmiddelen		
	Land: 0-10 m	Land: 10-20 m	Kust: 0-20 m
Middenzone gevel	600 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	600 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	500 mm +zichtbare bevestiging of verlijming
Randzone gevel	500 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	400 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	400 mm +zichtbare bevestiging of verlijming
Enkelvoudige overspanning	500 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	400 mm +zichtbare bevestiging of verlijming	400 mm +zichtbare bevestiging of verlijming

Het verbruik van materiaal kan worden berekend voor een doorlopende gevel met CEDRAL LAP met bijv. een overlap van 30 mm en een tussenafstand van de bevestigingsmiddelen van 600 mm.

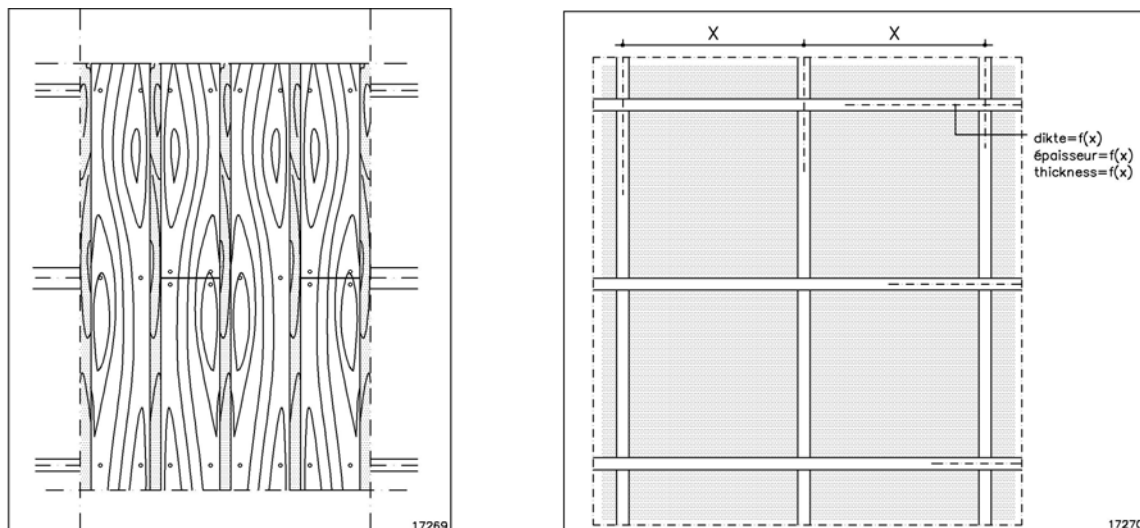
- verbruik CEDRAL LAP : 6,25 m/m² of 1,74 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 12,5 stuks/m²
- verbruik voegband : ± 0,4 m/m²

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

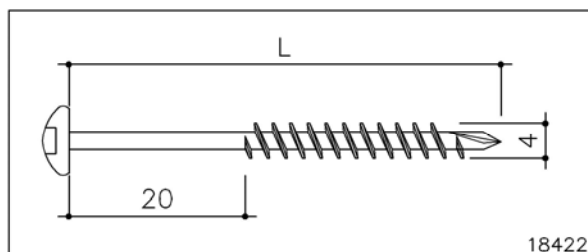
Toepassingsrichtlijnen

8 Alternerende verticale uitvoering

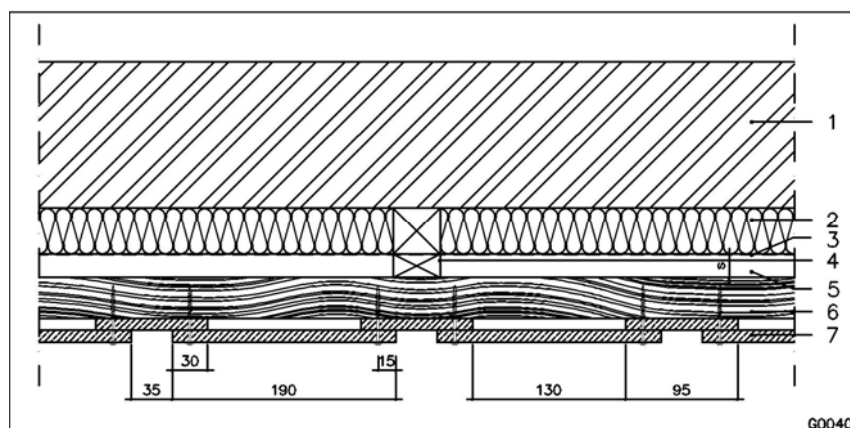
Twee lagen CEDRAL LAP worden overlappend bevestigd op de horizontale houten draaglatten van een dubbele draagstructuur. Tussen de achterste verticale houten dwarslatten wordt ventilatie voorzien.



Op de horizontale draaglatten worden eerst halfversneden CEDRAL LAP's geplaatst met twee bevestigingsmiddelen per achterliggende lat. Vervolgens worden de gewone CEDRAL LAP hierop geplaatst met twee bevestigingsmiddelen per achterliggende lat. De open voeg valt hierbij samen met de achterliggende CEDRAL LAP. De CEDRAL LAP worden met de kopse kanten koud tegen elkaar geplaatst, steeds ter hoogte van een onderliggende draaglat. Bij manueel nagelen door twee CEDRAL LAP moet worden voorgeboord met diameter 2mm. Gezien het grote aantal zichtbare bevestigingsmiddelen wordt aangeraden de geplaatste CEDRAL LAP volledig te coaten of gebruik te maken van schroeven met gekleurde platbolkop. De isolatie wordt beschermd door een waterdicht dampopen windscherm.



- breedte open voeg : 35 mm
- overlap : 30 mm
- randafstand bevestigingsmiddel : 15 mm
- minimale lengte nagels/schroeven : 50 mm / 50 mm



1. draagmuur
2. isolatie
3. dampopen waterdicht windscherm
4. verticale draaglatten
5. luchtspouw (s)
6. horizontale draaglatten
7. CEDRAL LAP

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

De maximale tussenafstand tussen de bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de windbelasting en de sterktekenmerken van de CEDRAL en bedraagt:

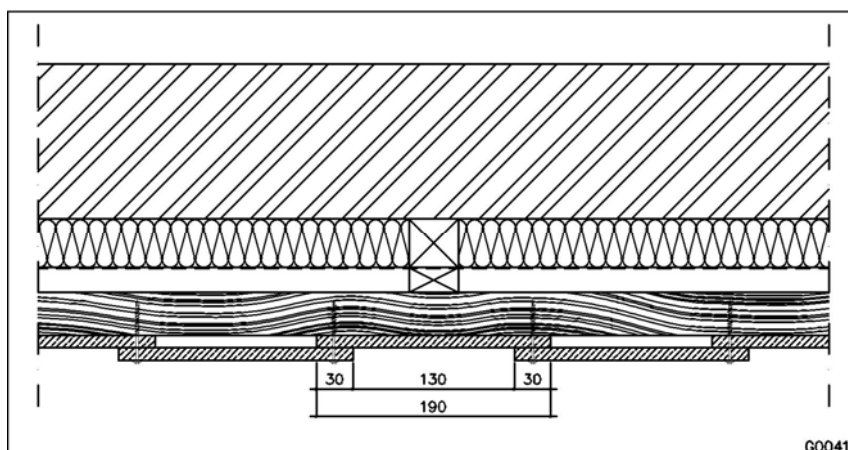
	Maximale tussenafstand bevestigingsmiddelen		
	Land: 0-10 m	Land: 10-20 m	Kust: 0-20 m
Middenzone gevel	600 mm	600 mm	500 mm
Randzone gevel	500 mm	400 mm	400 mm
Enkelvoudige overspanning	500 mm	400 mm	400 mm

Het verbruik van materiaal kan worden berekend voor een doorlopende gevel met CEDRAL met bijv. een overlap van 30 mm en een tussenafstand van de bevestigingsmiddelen van 600 mm.

- verbruik CEDRAL LAP : 1,85 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 17,3 stuks/m²

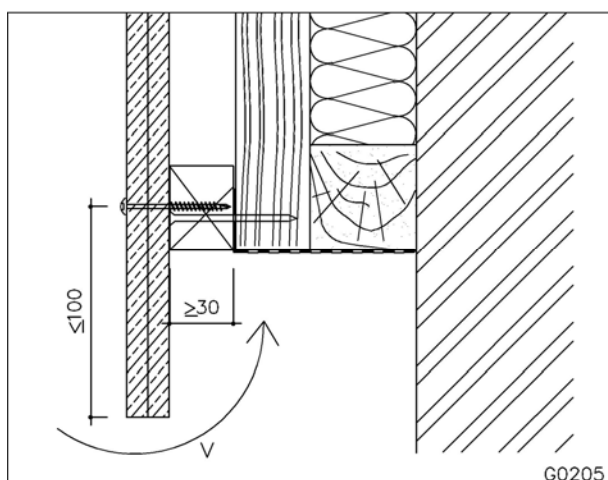
Andere uitvoeringen zijn mogelijk, bvb.

- twee CEDRAL LAP alternieren met een voegbreedte van 130mm



- verbruik CEDRAL LAP : 1,74 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 12,2 stuks/m²

De doorhang van de CEDRAL LAP onder de onderste of boven de bovenste draaglat mag niet meer dan 100 mm bedragen.

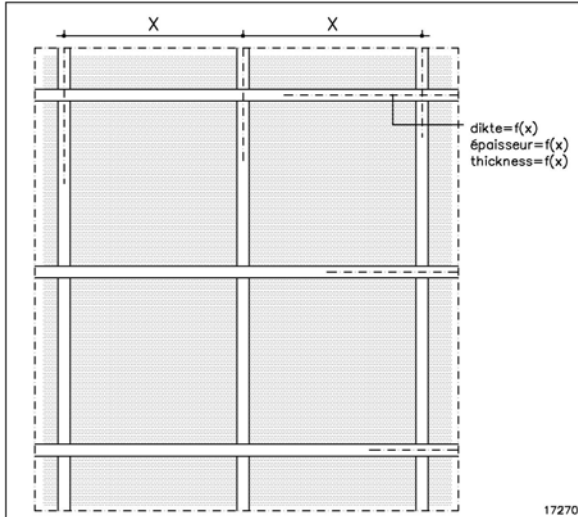


Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

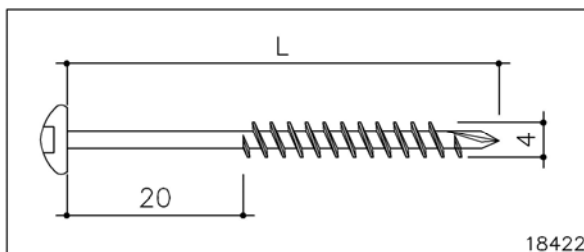
9 Verticaal gepotdekselde uitvoering

CEDRAL LAP worden op gepotdekselde (of overlappende of schubvormige) wijze verticaal bevestigd op de horizontale houten draaglatten van een dubbele draagstructuur. Tussen de achterste verticale houten dwarslatten wordt ventilatie voorzien.

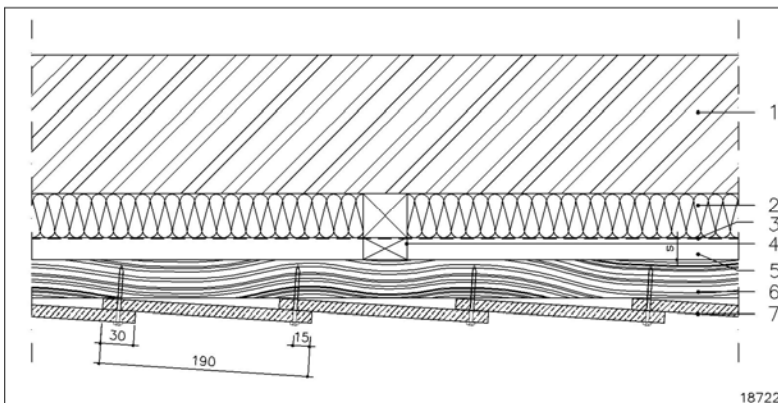


Voor het plaatsen van de eerste CEDRAL LAP wordt gebruik gemaakt van een startstrip (in dezelfde dikte als de CEDRAL LAP en met dezelfde hoogte als de overlap). Deze wordt overlapt door de eerste CEDRAL die zodoende onder de juiste helling (standaard 4°) wordt geplaatst.

Bij manueel nagelen door twee CEDRAL LAP moet worden voorgeboord met diameter 2mm. Gezien het grote aantal zichtbare bevestigingsmiddelen wordt aangeraden de geplaatste CEDRAL LAP volledig ter plaatse te coaten of gebruik te maken van schroeven met gekleurde platbolkop. De isolatie wordt beschermd door een waterdicht dampopen windscherm.



- overlap : 30 mm
- randafstand bevestigingsmiddel : 15 mm
- minimale lengte nagels/schroeven : 50 mm / 50 mm



- 1 draagmuur
- 2 isolatie
- 3 dampopen waterdicht windscherm
- 4 verticale draaglatten
- 5 luchtspouw (s)
- 6 horizontale draaglatten
- 7 CEDRAL LAP

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

De maximale tussenafstand tussen de bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de windbelasting en de sterktekenmerken van de CEDRAL LAP en bedraagt:

	Maximale tussenafstand bevestigingsmiddelen		
	Land: 0-10 m	Land: 10-20 m	Kust: 0-20 m
Middenzone gevel	600 mm	600 mm	500 mm
Randzone gevel	500 mm	400 mm	400 mm
Enkelvoudige overspanning	500 mm	400 mm	400 mm

Het verbruik van materiaal kan worden berekend voor een doorlopende gevel met CEDRAL LAP met bijv. een overlap van 30 mm en een tussenafstand van de bevestigingsmiddelen van 600 mm.

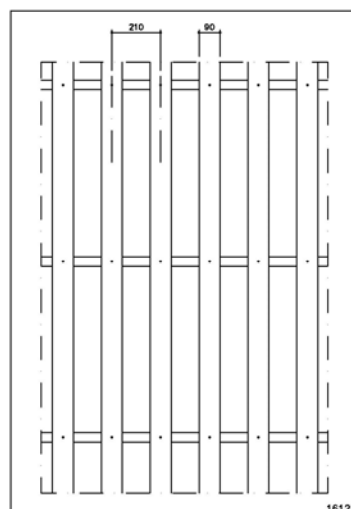
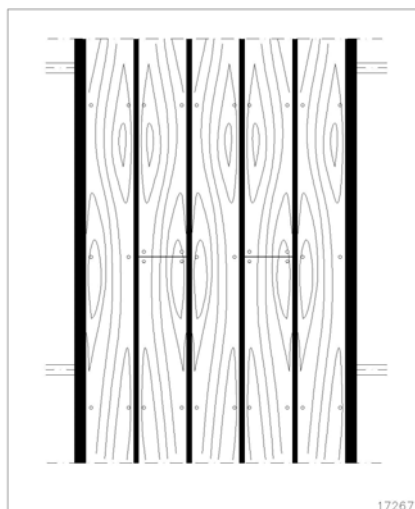
- verbruik CEDRAL LAP : 6,25 m/m² of 1,74 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 12,5 stuks/m²

Om waterinfiltratie zoveel mogelijk te beperken, kan men bij de richting van het potdekselen rekening houden met de overheersende windrichting.

De doorhang van de CEDRAL LAP onder de onderste of boven de bovenste draaglat mag niet meer dan 100 mm bedragen. Zie ook verticaal alternerende uitvoering.

10 Verticale uitvoering met open voegen

De CEDRAL LAP worden verticaal op achterliggende verticale houten draaglaten geplaatst met een open voeg. Tussen de verticale draaglaten wordt ventilatie voorzien.

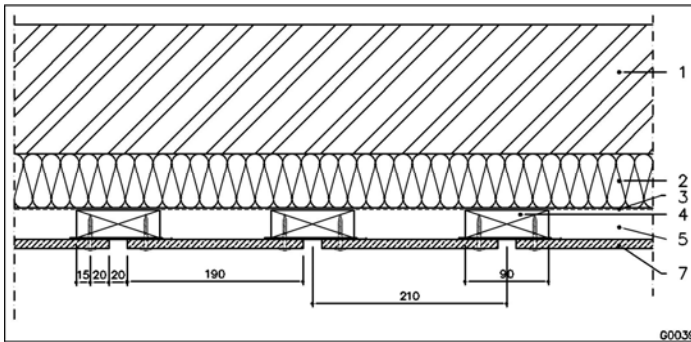


De houten draaglaten zijn in weersbestendig hardhout of moeten worden beschermd tegen weersinvloeden door middel van een weersbestendige coating of een UV-bestendige EPDM voegband. Vervolgens worden de CEDRAL LAP hierop geplaatst met twee bevestigingsmiddelen per achterliggende lat. De open voeg valt hierbij samen met de achterliggende draaglat. De CEDRAL worden met de kopse kanten koud tegen elkaar geplaatst. Gezien het grote aantal zichtbare bevestigingsmiddelen wordt aangeraden de geplaatste CEDRAL LAP volledig ter plaatse te coaten of gebruik te maken van schroeven met gekleurde platbolkop. De isolatie wordt beschermd door een waterdicht dampopen windscherm.

- minimale breedte verticale draaglat : 90 mm
- hoh afstand tussen draaglat : minimaal 200 mm
- breedte open voeg : minimaal 10 mm
- minimale lengte nagels/schroeven : 40 mm / 35 mm

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

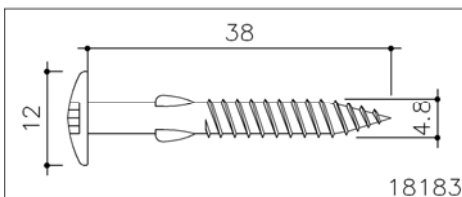
Toepassingsrichtlijnen



Voorbeeld met open voeg 20 mm

- 1 draagmuur
- 2 isolatie
- 3 dampopen waterdicht windscherm
- 4 verticale draaglatten
- 5 luchtspouw (s)
- 7 CEDRAL

De CEDRAL LAP wordt bevestigd met gekleurde balkschroeven in roestvrij staal (kwaliteit A2, AISI 304) met TORX T20 indruk. De schroef is voorzien van een zeer scherpe punt en van freesvleugeltjes op de schacht waardoor voorboren van de plaat niet nodig is.



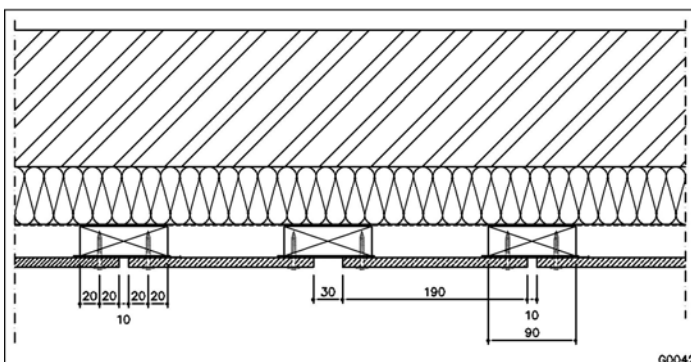
De maximale tussenafstand tussen de bevestigingsmiddelen wordt bepaald door de windbelasting en de sterktekenmerken van de CEDRAL LAP en bedraagt:

	Maximale tussenafstand bevestigingsmiddelen		
	Land: 0-10 m	Land: 10-20 m	Kust: 0-20 m
Middenzone gevel	600 mm	600 mm	500 mm
Randzone gevel	500 mm	400 mm	400 mm
Enkelvoudige overspanning	500 mm	400 mm	400 mm

Het verbruik van materiaal kan worden berekend voor een doorlopende gevel met CEDRAL met bvb. een open voeg van 20 mm en een tussenafstand van de bevestigingsmiddelen van 600 mm.

- verbruik CEDRAL LAP : 1,32 st/m²
- verbruik bevestigingsmiddelen : 18,5 stuks/m²
- verbruik voegband : 4,76 m/m²

Andere uitvoeringen zijn mogelijk, bijv. variatie aanbrengen in de voegbreedte



De CEDRAL LAP kan ook op horizontale draaglatten gemonteerd worden. De horizontale draaglatten worden bevestigd op verticale draaglatten waartussen de ventilatie wordt voorzien. De voegen kunnen afgewerkt worden met een zwart aluminium voegprofiel.

De doorhang van de CEDRAL LAP onder de onderste of boven de bovenste draaglat mag niet meer dan 100 mm bedragen. Zie ook verticaal alternerende uitvoering.

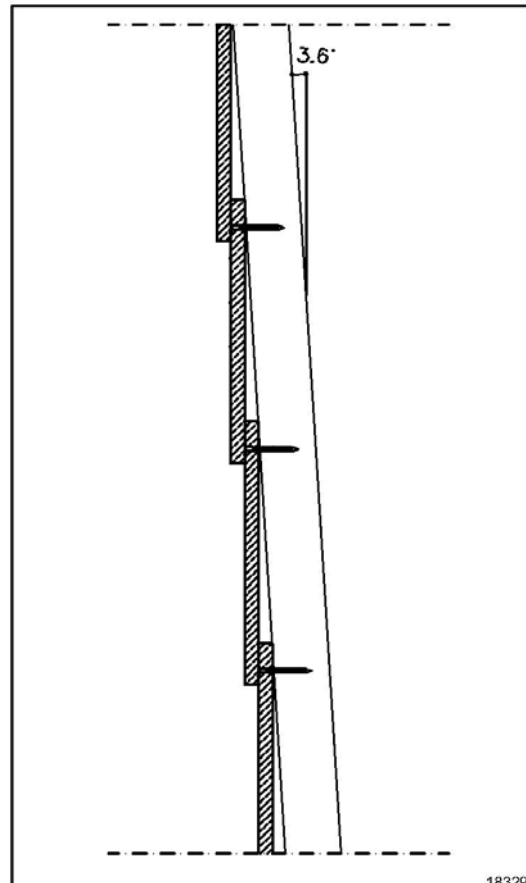
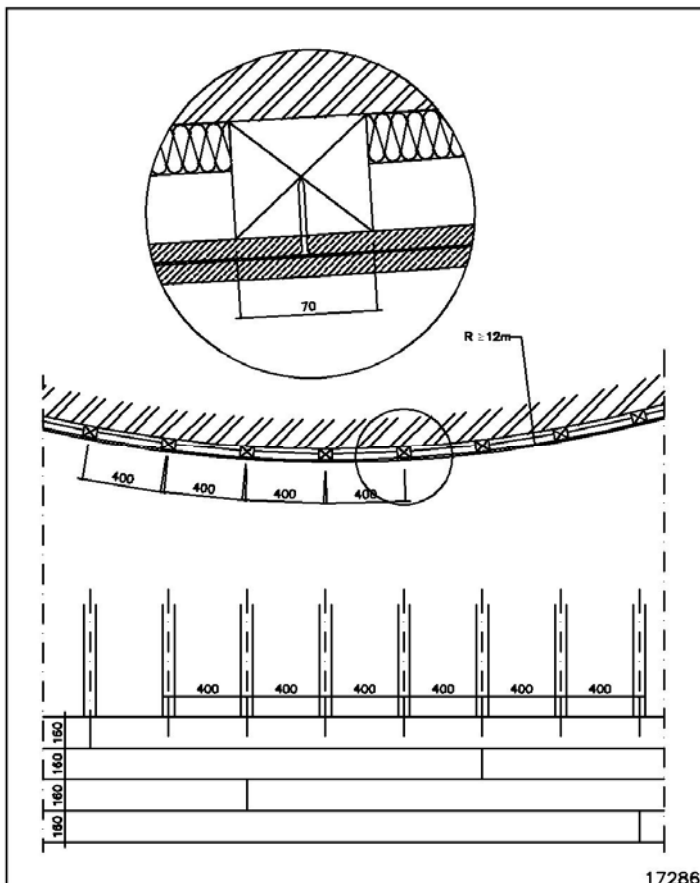
Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

11 Gebogen gepotdekselde horizontale uitvoering

CEDRAL LAP in een gebogen opstelling worden bevestigd met schroeven. De schroeven worden niet te hard aangedraaid zodanig dat de CEDRAL LAP een gelijkmatige buiging ondergaat. De kopse kanten worden enigszins schuin afgekort zodat ze tegen elkaar staan. De minimale kromtestraal bedraagt 12 meter.

- tussenafstand bevestigingspunten : 400 mm



Er wordt tevens aangeraden de wand licht te laten overhellen ($3,6^\circ$) zodanig dat de gebogen CEDRAL LAP niet worden getordeerd.

12 Uitzettingsvoegen

Oppervlakte expansievoegen worden voorzien in functie van de maximale uitzetting van de gevelafwerking. Verschillende opties zijn mogelijk:

- 1 CEDRAL LAP koud tegen elkaar plaatsen: alle 20 m een uitzettingsvoeg van 10 mm voorzien.
- 2 CEDRAL LAP plaatsen met voegjes van 2 à 3 mm: geen bijkomende uitzettingsvoegen nodig.
- 3 CEDRAL LAP koud tegen elkaar plaatsen bij gevels tot 20 m lengte: voeg van 5 mm laten aan hoek- en/of eindprofielen.

Structurele expansievoegen in de achterconstructie dienen te worden overgenomen in de gevelafwerking.

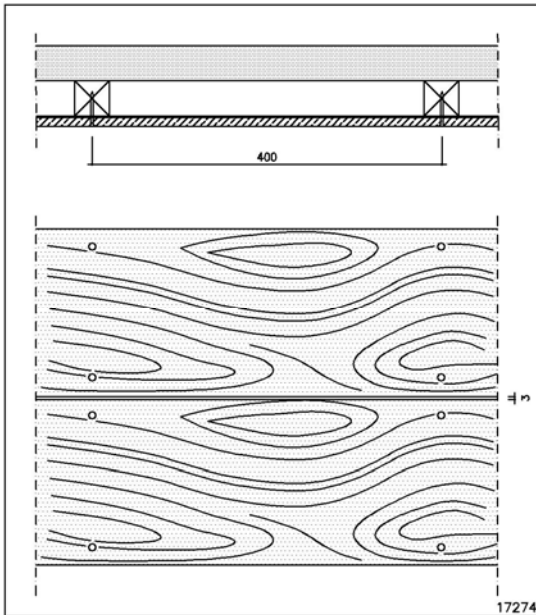
Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

13 Onderkant dakrandoversteken / plafondbekleding

De CEDRAL LAP worden horizontaal geplaatst en met geribde nagels of schroeven bevestigd op een houten regelwerk. De CEDRAL LAP kunnen in beide richtingen met een kleine open voeg van 2 mm worden geplaatst. Op elke ondersteunende houten regel wordt de CEDRAL LAP met twee zichtbare bevestigingsmiddelen gemonteerd. Indien nodig moet tevens een dampopen folie worden voorzien tegen regeninslag.

- tussenafstand bevestigingspunten : 400 mm

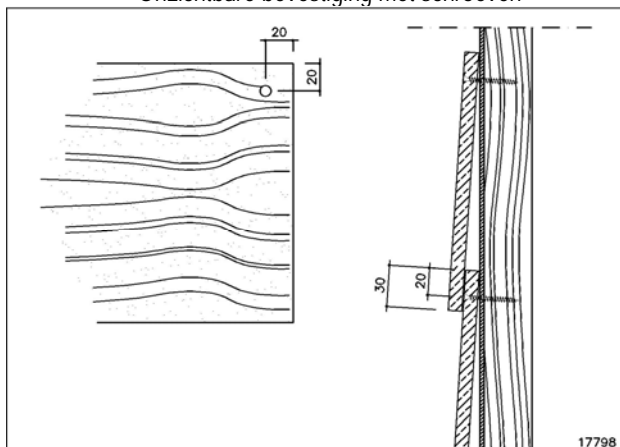


14 Bergingen

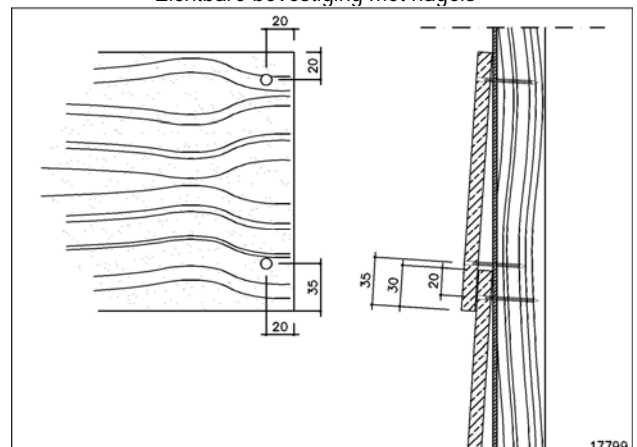
Wegens de hoge stootbelasting in deze toepassing bedraagt de maximale hoh afstand tussen de verticale houten draaglatten 400mm en wordt op de houten draagstructuur eerst een harde waterbestendige plaat (bvb. MENUISERITE DG of PAINTBOARD naargelang de gewenste sterkte) bevestigd.

ETERNIT adviseert CEDRAL LAP in deze toepassing steeds te plaatsen door onzichtbare bevestiging met schroeven of zichtbare bevestiging met nagels.

Onzichtbare bevestiging met schroeven



Zichtbare bevestiging met nagels



Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

15 Toebehoren¹

Volgende toebehoren kunnen worden verkregen bij ETERNIT.

CEDRAL LAP schroef	rvs	4,2 x 45 mm
CEDRAL LAP nagel	rvs	2,8 x 45 mm
Schroef met kleine balkop	Gekleurd rvs	4,2 x 52 mm
Bolkopschroef met freesvleugels	Gekleurd rvs	4,8 x 38 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gekleurd aluminium	40 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gekleurd aluminium	50 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gekleurd aluminium	70 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gekleurd aluminium	100 x 30 x 2500 mm
Symmetrisch buitenhoekprofiel	Gekleurd aluminium	35 x 25 x 30 x 25 x 3000 mm
Asymmetrisch buitenhoekprofiel	Gekleurd aluminium	35 x 10 x 30 x 25 x 3000 mm
Verbindingsstuk voor buitenhoekprofiel	Zwart aluminium	Lengte 300 mm
Binnenhoekprofiel	Gekleurd aluminium	25 x 25 x 3000 mm
Eindprofiel	Gekleurd aluminium	8 x 27 x 45 x 3000 mm
Aansluitprofiel raam	Gekleurd aluminium	8 x 15 x 45 x 3000 mm
Startprofiel	Gekleurd aluminium	30 x 10 x 30 x 9 x 3000 mm
Voegband	PE	100 x 0,5 mm
Voegband (UV bestendig)	EPDM	100 x 0,75 mm
Zelfklevende schuimstrip	PVC	6 x 9 mm x 15 lm
Retouche verf		0,5 L
CEDRAL LAP montageklem (verpakt per 2 st)	Aluminium	
CEDRAL LAP schaar	Metaal	

- 1 CEDRAL LAP montageklem (verpakt per 2 stuks) om de montage van gepotdekselde CEDRAL LAP te vergemakkelijken. Met de montageklem kan de overlap worden ingesteld tussen ± 25 en 40 mm, standaard overlap is 30 mm. Op die manier kan de zichtbare breedte aangepast worden aan de gevelhoogte om een optimale verdeling van de CEDRAL LAP te kunnen realiseren.

Werkwijze :

- o Stel de montageklemmen in op de gewenste overlap door de witte steunblok te verschuiven. Zorg ervoor dat beide montageklemmen identiek zijn ingesteld om een perfect horizontale montage mogelijk te maken.
- o Gebruik steeds 2 montageklemmen om de montage te vereenvoudigen.
- o Schuif de montageklem onder de reeds geplaatste CEDRAL LAP.
- o Span de klem aan. Verhoog de spanning indien nodig door de stelbout verder uit te schroeven.
- o Plaats de volgende CEDRAL LAP op de montageklemmen.
- o Bevestig de CEDRAL LAP met schroeven of nagels volgens de voorschriften en respecteer de voorgeschreven randafstanden.
- o Ontspan de montageklemmen en verwijder ze.
- o Herhaal de procedure voor de volgende CEDRAL LAP.



- 2 CEDRAL LAP schaar om CEDRAL LAP op de bouwwerf zonder stof, snel en eenvoudig op maat te snijden. Alternatief voor het afkorten van CEDRAL LAP d.m.v. een afkortaag.

Werkwijze :

- o De schaar moet op een stabiele ondergrond geplaatst worden.
- o De CEDRAL LAP wordt met de zichtzijde naar boven op de schaar gelegd.
- o De CEDRAL LAP moet tegen de aanslag gelegd worden om een haakse snijkant te bekomen.
- o Lange CEDRAL LAP moeten eventueel bijkomend ondersteund worden door middel van de meegeleverde steun.
- o De CEDRAL LAP kan in één enkele beweging doorgesneden worden.
- o Snijkant eventueel lichtjes afschuren met fijn schuurpapier.



¹ Gebruik Eternit toebehoren; het niet gebruiken van standaard Eternit toebehoren kan leiden tot het vervallen van de Eternit waarborg.

16 Constructiedetails - detailtekeningen

Volgende constructiedetails zijn terug te vinden op de ETERNIT website.

BUITENHOEK: De hoekafwerking kan worden uitgevoerd met behulp van een voegband en een afwerkingprofiel in aluminium.

BINNENHOEK: Ook hier wordt een voegband of afwerkingprofiel in aluminium aangebracht.

ONDERAFWERKING: De open spouw tussen de achterzijde van de plaat en de isolatie of de achterconstructie moet onderaan afgesloten worden met een geperforeerd aluminium afsluitprofiel. Dit profiel belet het binnendringen van vogels en ongedierte. Voor de onderste CEDRAL LAP wordt een startstrip of een startprofiel voorzien zodanig dat deze dezelfde helling heeft als de andere CEDRAL.

BOVENAFWERKING: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien.

RAAMAFWERKING MET RETOUR: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien aan de onder- en bovenzijde van het raam. De hoekafwerking kan worden uitgevoerd met behulp van een afwerkingprofiel in aluminium.

RAAMAFWERKING ZONDER RETOUR: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien aan de onder- en bovenzijde van het raam. De hoekafwerking kan worden uitgevoerd met behulp van een afwerkingprofiel in aluminium.

OPLIGGEND RAAM

ROND RAAM: Het retourprofiel kan worden uitgevoerd in hetzelfde materiaal als het raam. Onderaan het retourprofiel wordt een voorziening getroffen zodat druiplijnen op de CEDRAL LAP worden vermeden. De CEDRAL LAP worden met een decoupeerzaag rond het raam aangewerkt en kunnen eventueel worden afgewerkt met een afdekprofiel.

ZETTINGSVOEG: De zettingvoegen in het gebouw moeten ook in de bekleding opgenomen worden. Ze wordt gerealiseerd door een draaglat aan weerszijde van de voeg te plaatsen.

17 Info externe leveranciers

Volgende fabricanten beschikken over specifieke adviezen en garantieverklaringen.

Lijm	SIKA	Sika NV 0032 (0)2 726 16 85 www.sika.be	Sika Nederland B.V. 0031 (0)30 241 01 20 www.sika.nl
Nagels en schroeven op band	SENCO	Cerclindus NV 0032 (0)3 355 03 20 fastening@cerclindus.be	Poppers-Senco Nederland B.V. 0031 (0)320 29 55 55 info@poppers.nl
Zaagbladen	LEITZ	N.V. Leitz-Service S.A. 0032 (0)2 756 02 34 www.leitz-service.be	Leitz-Service B.V. 0031 (0)182 30 30 30 www.leitz-service.com
Decoupeerzagen	BOSCH	www.bosch-pt.be	www.bosch-pt.nl
Gatzagen	METABO	www.metabo.be	www.metabo.nl

Cedral Lap geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

18 Aandachtspunten

Detailafwerkingen worden zodanig uitgevoerd dat de CEDRAL LAP niet onder spanning komen te staan. Dit houdt in dat de vrije uitzetting niet mag belemmerd worden door de aluminium afwerkingsprofielen en dat kleine spelingen (2 mm) tussen de profielen en de CEDRAL LAP aangewezen zijn.

Afwerkprofielen in metalen die kunnen uitlogen (zoals zink, koper, lood, ...) worden afgeraden vanwege mogelijke vervuilingen.

Metalen afwerkprofielen (aluminium, zink, staal...) moeten voldoende dik worden beschermd of behandeld (coating, nabehandeling, galvanisatie,...) om verkleuringen/aantasting t.g.v. aflopend alkalisch regenwater van de vezelcementplaten te vermijden.

19 Gezondheids- en veiligheidsaspecten

Bij de mechanische bewerking van platen kan stof vrijkomen dat irriterend kan zijn voor de luchtwegen en de ogen. Daarnaast, kan het inademen van fijn inadembaar kwartsbevattend stof - in het bijzonder als in hoge concentraties of gedurende langere periodes - leiden tot longziekten en een verhoogd risico op longkanker. Afhankelijk van de werkomstandigheden moeten geschikte werktuigen met stofafzuiging en/of ventilatie worden voorzien. Voor nadere richtlijnen moet het Veiligheid Informatie Blad (gebaseerd op 1907/2006/EC, artikel 31) worden geraadpleegd.

20 Meer informatie

Alle informatie omtrent de gevelplaten en hun verwerking kan worden teruggevonden in de ETERNIT productinformatiebladen. Deze zijn terug te vinden op de website of kunnen telefonisch worden aangevraagd. Via de website kunnen tevens technische details, bestekomschrijvingen en informatie van externe leveranciers worden gedownload.

Disclaimer

De informatie in deze toepassingsrichtlijn is correct op het tijdstip van publicatie. Als gevolg van ons toegewijde programma van continue materiaal- en systeemontwikkeling behouden we ons echter het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving de hierin vervatte informatie te verbeteren of te wijzigen. Gelieve contact op te nemen met uw lokale EQUITONE verkoopafdeling om zeker te zijn dat u de meest recente versie hebt.

Alle informatie in dit document is auteursrechtelijk beschermd ©.

Alle afbeeldingen in dit document zijn louter ter illustratie en mogen niet als constructietekeningen worden beschouwd.

Deze informatie wordt te goeder trouw verschaft en we zijn niet verantwoordelijk voor verlies of schade ten gevolge van het gebruik ervan.

CEDRAL

België: Tel.: 015 71 71 71 - ✉: belgie@cedralsidings.com - www.etsnit.be - www.cedralsidings.com

Nederland: Tel.: 0800 236 87 32 - ✉: nederland@cedralsidings.com - www.etsnit.nl - www.cedralsidings.com

Eternit nv, Kuiermansstraat 1, 1880 Kapelle-op-den-Bos, België

an **etex** company